

## GİLƏMEYVƏLƏR ŞİRİN ÇALINMIŞ MƏMULATLARIN İSTEHSALINDA YENİ XAMMAL MƏNBƏYİ KİMİ

A.A.QURBANOVA, N.A.QƏHRƏMANLI  
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

*Qida sənayesinin və iəşənin qarşısında duran ən başlıca problemlərdən biri də vitaminlərlə, zülallarla, qida lifləri ilə zənginləşdirilmiş ərzaq çeşidlərinin alınmasının həlli məsələsidir. Hal-hazırda qida sənayesinin bütün sahələrində, eləcə də giləmeyvələrin emalının az tullantılı və tullantısız texnoloji sxemləri intensiv surətdə tətbiq olunmaqdadır.*

*Açar sözlər: giləmeyvə püresi, sirin çalınmış məmulat, qida lifləri.*

Günəşli respublikamızın müxtəlif güşələrində yayılmaqla xalqın tükənməz sərvəti olub, iqtisadi və mənəvi qida mənbəyidir. Bu giləmeyvələrin əksəriyyəti həm təzə halda qidalanmaq üçün və həm də emal sənayesində istifadə edilmək üçün olduqca yararlıdır.

Təbiətdə yabanı halda yetişən giləmeyvələr çox zəngin biokimyəvi tərkibə malikdirlər. Məhz bu xammallar, təbabətdə istifadə olunan müxtəlif dərmanları əvəz etmək qabiliyyətinə malikdirlər. Belə ki, onların tərkibində olan müxtəlif qidalı komponentlər müəyyən xəstəliklərin müalicəsində əvəzsiz rol oynayırlar.

Giləmeyvələrin tərkibində olan şəkər, turşular, vitaminlər, ətirli və aşı maddələri, insanların iqtisadi ehtiyacını qismən ödəməklə, onların sağlam və gümrah olmasına müsbət təsir göstərir.

Giləmeyvələrdən qida kimi istifadə edilməsinin çox qədim tarixi vardır. Hazırda da giləmeyvədən hazırlanmış mürəbbə, kompot, cem, şirə, marmelad, krem və s. ədviyyələr süfrəmizə bəzək xörəklərimizə ətirli tam verir.

Giləmeyvələrin insan həyatında rolu olduqca böyükdür. İnsanlar hələ çox qədimdən meyvə və giləmeyvələri qida ilə yanaşı, müalicə vasitəsi kimi də geniş istifadə etmişlər.

Giləmeyvələrin şəkərli və şəkərsiz diabet, taxikardiya, qan azlığı, ürək çatışmazlığı, müxtəlif mədə-bağırsaq xəstəlikləri, göz xəstəlikləri və s. müalicəsində də əvəzəlməz əhəmiyyət kəsb edir.

Giləmeyvələrin effektiv saxlanması bir sıra faktorlardan asılıdır. Onların mövcud olan saxlanma şərtləri ilə ərzində xarab olması prolemini həll etməyə imkan vermir. Bununla əlaqədar olaraq meyvə-giləmeyvələrin təbii şəkildə saxlanması ilə yanaşı, onların təqribən 30-40% qurudulub saxlanması zərurəti qarşıya çıxır. Giləmeyvələrin bu şəkildə emalı həm məqsədəuyğun, həm də sərfəlidir. Geniş çeşiddə meyvə tozlarının istehsalı artmaqdadır. Alma, şaftalı, çiyələk, moruq, itburnu tozları və s. Bu cür tozları almaq üçün sənayedə geniş istifadə olunan avadanlıqlardan təşkil olunmuş xətlər yaradılmışdır.

Giləmeyvələrin texnoloji xüsusiyyətlərini və kimyəvi tərkibini nəzərə alaraq onların bəzilərinin unlu məmulatların keyfiyyətinin artırılmasında yaxşılaşdırıcılar kimi istifadə edilməsi mümkündür. Bunların qənnadı yarım-fabrikatlarına qatılması məhsulun qidalılıq dəyərini artırır, keyfiyyətini zənginləşdirir. Təbii məhsullardan istifadə etmək bir sıra üstünlüklərə malikdir ki, bunlar da bir

qayda olaraq həmin qida məhsullarının tərkibinə təbii birləşmə şəklində daxil olan vitaminlər, mineral maddələr, üzvi turşular və digər dəyərli komponentlər şəklindədir. Bunlar da orqanizm tərəfindən asanlıqla mənimsənilir. Qənnadı məmulatlarının indiki texnologiyasının istiqamətlərindən biri kaloriliyi azaltmaq və bioloji dəyərini saxlamaq istiqamətində olmalıdır. Qənnadı məmulatlarının kaloriliyinin azaldılması aşağıdakı energetik qatmaların hesabına aparılmalıdır:

a) Fiziki-kimyəvi üsullarla hazırlanmış və orqanizm tərəfindən mənimsənilməyən qida maddələri: qlükosorbit, pektinli maddələr, liqnin, metilsellüloza və onların analogları.

b) Bitki və heyvan mənşəli təbii komponentlər tərəvəzlər, meyvələr, xırdalanmış dən, quru və qatılaşdırılmış süd məhsulları, pambıq, günəbaxan, küncüt toxumlarında yağsızlaşdırılmış un və həmçinin soya, paxla, araxis.

Bu göstərilən az kalorili qatmalar unlu qənnadı məmulatlarında emulsiya və stabilləşdirici xüsusiyyətinə görə tətbiq edirlər. Az kalorili qatmalar kimi qranulalar şəklində birləşdirici toxumaların istifadə edilməsi məqsədə uyğundur. Şirin çalınmış məmulatların faydalı birləşmələrlə zənginləşdirilmiş maddələri nəinki onların kaloriliyini azaldır, hətta orqanizmdə zərərli maddə kimi toplanan birləşmələr xolesterin, ağır metal duzlarını və s. zərərsizləşdirir.

Qənnadı məmulatları üçün qida lifi mənbəyi kimi bütöv dəndən əlavə emal edilmiş müxtəlif giləmeyvə və tərəvəzlər pektinlər, darı, arpa, noxud, qarğıdalı qırıntıları və s. sayılır.

Məmulatları unlu qənnadı məmulatları giləmeyvə, alma, banan, çiyələk və s. ilə 5-10% zənginləşdirmək olar. Sirin çalınmış məmulatdan əlavə, giləmeyvə püresi ilə zənginləşdirilmiş undan hazırlanan biskvit xəmiri yaxşı forma, quruluş saxlama qabiliyyətinə malik olur. Biskvitin qidalılığını və tərkibindəki zülalın miqdarını yüksəltmək məqsədilə buğda ununa 30% quru piva mayası və ya balıq unu əlavə edirlər. Yüksək qidalılıq dəyərinə malik məhsul istehsal etmək üçün, giləmeyvələrindən hazırlanmış xammalın geniş tətbiqi daha əlverişlidir ki, bu da hazır məhsulu vitaminlərlə, mineral maddələrlə zənginləşdirir və məhsulun dad keyfiyyətinin yüksəlməsinə səbəb olur.

Şirin çalınmış məmulatlarının bioloji dəyərini artırmaq məqsədilə ənənəvi olmayan xammal növlərindən

istifadə edilir. Bu məqsədlə giləmeyvə püresindən geniş istifadə olunur. Giləmeyvə tozlarının 40-50% şəkər, 7-15% pektin, 2-4% azot maddələri, üzvi turşular, rəngləyici maddələr, B qrupundan A, C vitaminləri mövcuddur. Şirin çalınmış məmulatlarının kaloriliyinin aşağı təxminən 10-30% düşməsi hadisələri məlumdur ki, bunlar da əsasən məmulata çiy çəkilmiş, sulfidləşdirilmiş giləmeyvə püresinin qatılması ilə əlaqədardır.

Müəyyən olunmuşdur ki, qənnadı məmulatına giləmeyvə pürelərinin əlavə olunması onun quruluşunu möhkəmləndirir. Şirin çalınmış məmulatının keyfiyyət göstəricilərini artırır, axıcılığa davamlı olur.

Şirin çalınmış məmulatına 10% giləmeyvə qatıldıqda onun əmələ gəlməsinin mümkün gərginliyi və sərfəli özlülüyü uyğun olaraq 20-40% və 15-30% artır.

#### Giləmeyvə püreləri qatılmış qənnadı məmulatlarının quruluş-mexaniki xassələri (tərpənmə sürəti 1,5 C)

Şirin çalınmış məmulatlarının göstəriciləri	Məmulat nümunələri				
	Nəzarət (qatmasız)	Pürenin kütləsinə görə			
		5	10	15	20
Tərpənmənin Həddi					
Gərginliyi, Pa	95,7	116,3	169,2	198,7	208,3
Konsistensiyalıq					
Əmsalı, Pa*c	1046,3	1261,9	1443,6	1524,1	1574,6
Axma indeksi	0,43	0,41	0,43	0,43	0,41
Effektli özlülük Pa*c	982,6	1096,1	1221,1	1385,1	1442,5

Giləmeyvələr orqanizmi vitaminlərlə təmin edən məhsullar olmaqla bərabər, onların tərkibində insanın həyatı üçün zəruri olan birləşmələrin orqanizmdə sintez olunması üçün lazım olan ilkin maddələr vardır. Bu maddələrin bir qismi damar divarlarını möhkəmləndirərək onu daha elastik edir, digər qismi bağırsaq sisteminin və həzm vəzilərinin fəaliyyətini yaxşılaşdırır, bəziləri də orqanizmdə oksalat turşusunun xaric olmasına kömək edir.

Yaşıl, qırmızı, narıncı rəngli meyvələrin hamısı orqanizmə karotin verir, bundan da orqanizm A vitaminini sintez edir. Giləmeyvələrin tərkibində maqnezium olur ki,

bu da damarların spazmasını azaltmaq qabiliyyətinə malikdir.

Aparılmış tədqiqatlar və komponentlərin resepturası əsasında alınmış şirin çalınmış məmulatların giləmeyvə püresinin hazırlanma texnologiyası verilmişdir.

#### Giləmeyvə püresi əsasında şirin çalınmış məmulatların resepturası

Xammalın adı	Quru maddənin Kütləsi, %	10kq yarımfabrikatın xammal sərfi, kq	
		Naturada	Quru maddə
1. Giləmeyvə püresi	25,0	5,800	1,450
2. Şəkər	99,85	4,200	4,194
3. Yumurta zülalı	12,00	0,690	0,83
4. Patkə	78	0,241	0,188
5. Esensiya		0,062	--
Cəmi:		10,80	5,914
Çıxarı.		10,0	

Çalınmış şirin məmulatların istehsal texnologiyası prosesləri aşağıdakı qayda ilə aparılır. İsti halda giləmeyvə püresi şəkər tozu ilə qarışdırılıb kütlənin tərkibində 58-59%-ə qədər quru maddə qalana qədər bişirilir. Sonda isə həmin kütlənin üzərinə patkə əlavə edilərək, diqqətlə 3-4 dəq. müddətində qarışdırılır. Sonra həmin kütlənin üzərinə yumurta zülalı əlavə edib, çalınma prosesi davam etdirilir. Çalınmış mayaya 1-2 dəq. qalmış esensiya tökülür. Çalınmış kütləni plastik örtüklü latoklara otaq temperaturu şəraitində 18-20°C temperaturda 24-26 saat müddətində saxlanılır.

Beləliklə, şirin çalınmış məmulatlarının yeni çeşidlərinin yaradılması xüsusi təyinatlı məmulatların (uşaq, pəhriz və s.) növlərinin yeniləşdirilməsinin əsas istiqamət hesab olunur. Qənnadı məmulatlarının istehsalının artırılması ilə yanaşı onların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, qida dəyərinin artırılması və çeşidinin yeniləşdirilməsi kimi vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT

1. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков, В.В. Арасимович, Н.П. Ярош и др. / А.Агропромиздат, 1987, с-430.
2. Пациент использование обогащен добавок при производства изделий их дрожжевого теста. Реферативный журнал. Химия, 1989, №12.
3. Мурье С.И. Технология и техно-химический контроль кондитерского производства Москва, Легкая и пищевая промышленность, 1981, с.328.
4. Кудряшева А.А. Эмолюционная, продовольственная и медицинская безопасность человечества / М., Пищепромиздат, 2007, 304 стр.
5. Van Woorst Veder F. Emulsion and schamen // Stabisital Von Fette and Sufen, Berlin 1986, № 15, p.47-50.
6. Киреева. Разработка технологии приготовления и применения мучных композитных смесей для хлебопекарной промышленности : автореф. дис. канд. техн. наук. – М., 1998. 26 с.
7. А.В.Коваленок, А.П.Нечаев Моделирование и разработка целевых видов жирового сырья для мучных кондитерских изделий функционального назначения. Хранение и переработка сельхозсырья., 2007, № 6, с.50-52.
8. Т.В. Савенкова и др. Кондитерские изделия для геродиетического питания. Пищевая промышленность, 2009, № 4, с.56-57.
9. И.Б.Красина. Научно-практические аспекты обоснования технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения. Известия вузов. Пищевая технология, 2007, № 5-6, с.102.

#### Плоды как новый источник сырья для производства сладких взбивных изделий

А.А.Курбанова, Н.А.Гахраманлы

Установлено, новых видов сладко-взбивных изделий продукции специального назначения (детский, диетический и т. д.) считается основное направление.

**Ключевые слова:** ягодное пюре, сладкие взбивные изделия, пищевые волокна

#### Plodovs new production pallets for the production of sweet baking slicers

A.A.Gurbanova, N.A.Gahramanli

Established new, special-purpose products of pure dietary supplements (children's, dietetic, etc.) are counted basic direction.